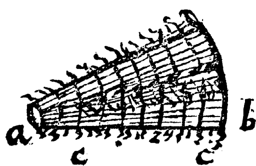
A Second Letter of P. *Pardies*, written to the Publisher from *Paris May* 21. 1672. to Mr. *Newtons* Answer, made to his first Letter, printed in *Numb*. 84.

R*Edditæ mihi sunt tuæ literæ cum Observationibus Clarissimi atque Ingeniosissimi* Newtoni, *quibus ad meas difficultates respondit. Eas ego legi non sine maxima voluptate: Et primùm, quod attinet ad ipsum Experimentum majoris Latitudinis colorum quàm exigeret vulgaris Theoria Refractionum; fateor, me* inæquales *refractiones in oppositis Prismatis faciebus supposuisse, nec ulla tenus advertisse in literis relatis in* Transactionibus, *observatam fuisse à* Newtono *majorem illam latitudinem in eo casu in quo refractiones ponerentur reciprocè* æquales, *eo modo quo hîc in istis observationibus dicitur. Sed nec ab eo tempore in iisdem* Transactionibus *videre licuit, cùm eas non potuerim recuperare. Cùm igitur nunc videam, etiam in eo Casu observatam majorem illam Colorum latitudinem; certè ex hoc capite nihil mihi ulterius restat difficultatis: Ex hoc, inquam, capite; nam aliundè videtur posse reddi ratio illius Phænomeni absque ista varia Radiorum Refrangibilitate. Etenim in ea Hypothesi, quam fusè explicat noster* Grimaldus, *in qua supponitur Lumen esse substantia quædam rapidissimè mota, posset fieri aliqua diffusio luminis post transitum foraminis & decussationem radiorum.* Item *in ea Hypothesi, qua lumen ponitur progredi per certas quasdam materiæ subtilis Undulationes, ut explicat subtilissimus* Hookius, *possunt explicari colores per certam quandam diffusionem atque expansionem Undulationum, quæ fiat ad latera radiorum ultra foramen, ipso contagio ipsaque materiæ continuatione. Certe ego talem adhibeo hypothesin in* Dissertatione de motu undulationis, *quæ est sexta pars meorum Mechanicorum; ut ponam, colores istos apparentes fieri ex sola illa Communicatione motionis, quæ ab Undulationibus directè procedentibus ad latera effundatur: Ut, si radii intrantes per foramen* a *progrediantur versùs* b, *undulationes quidem directè terminari deberent (habendo rationem ad motum rectum & naturalem) ad lineam rectam* a b; *nihilominus tamen, propter continuitatem materiæ, fit aliqua communicatio commotionis versus latera* c c, *ubi tremula quædam & crispans succussio excitatur: Atque si in illa laterali crispatione consistere colores supponatur, existimo omnia phænomena colorum explicari posse, ut fusius in ea, quam dixi, Dissertatione expono.*



Quibus item positis apparet etiam, cur ultra quàm ferat radiorum ipsorum divaricatio, expandi colorum latitudinem necesse sit. Verùm ista obiter hîc tantum adnotasse sufficiat.

Quod

Quod annotat, errorem, qui oriri posset in calculo, ex eo, quod dixeram, veluti foramine facto in posteriori facie prismatis; errorem, inquam, illum non posse inducere sensibilem varietatem: id optimè annotatum est; neque ego existimavi, inde multum augeri colorum latitudinem, sed tantummodò accuratam calculi rationem indicare volui: Quapropter etiam & ego in praxi negligendam hanc cautionem censeo.

Circa Experimentum crucis, *nequaquam dubito, quo minus in suo experimento talem situm adhibuerit, in quo* æqualis *inclinatio fuerit Radiorum incidentium; quandoquidem id ita à se præstitum expressè affirmat. Verùm id non ego poteram conijcere ex iis quæ in* Transactionibus *legeram; ubi ponuntur duo exigua & maximè distantia foramina, & unum Prisma prope* primum *foramen quod est in fenestra; per quod Prisma radij colorati erumpentes incidunt in alterum distans foramen. Addebatur autem, quòd ad hoc ut omnes illi radii successivè inciderent in* secundum *illud foramen, convertebatur primum Prisma supra axem: Atqui hoc modo necesse est mutari inclinationem radiorum qui incidunt in secundum foramen: atque indicavi ego in literis, quòd perinde se se res haberet, sive manente primo Prismate immobili, secundum foramen attolleretur aut deprimeretur, ut posset successivè radios omnes depictæ imaginis Solaris excipere; sive manente isto secundo foramine immobili, primum prisma converteretur, ut ita eadem imago situm mutaret, atque in foramen impingere secundum omnes successivè partes posset. Sed alias sine dubio adhibuit cautiones solertissimus* Newtonus.

Quæ circa Colores *objeceram, optimè soluta existimo. Quod autem* Theoriam *istam, appellarim* Hypothesin, *id certè ego nullo adhibito consilio feci; atque nomen usurpavi quod primum occurrit: quapropter velim ut ne per contemptum adhibitam vocem ejusmodi existimet. Præclara sanè inventa semper ego magni feci, Clarissimum verò* Newtonum *imprimis suspicio ac veneror.*